



## Terapia cellulare per il trattamento della malattia di Parkinson.

**Referente del progetto:** Prof.ssa Giovanna Paolone

**E-mail:** giovanna.paolone@univr.it

**Telefono:** 045 802 7224

**Eventuale altro/a docente coinvolto/a:** /

**Tutor (se diverso dalla/dal referente):** /

**Struttura ospitante:** Università degli Studi di Verona – Dipartimento di Diagnostica e Sanità Pubblica  
– sezione di Farmacologia

---

### Descrizione del progetto

*Fornire una breve descrizione del progetto:*

La malattia di Parkinson è una malattia neurodegenerativa che colpisce principalmente il sistema dopaminergico. La malattia è caratterizzata da sintomi motori e cognitivi.

Come approccio terapeutico utilizziamo un sistema di biodelivery (ECB) nel quale specifiche cellule sono ingegnerizzate per rilasciare i fattori terapeutici di interesse e incapsulate in una membrana biocompatibile semipermeabile che permette ai fattori terapeutici di essere rilasciati direttamente nelle aree cerebrali di interesse e contemporaneamente ai fattori necessari per il mantenimento e la proliferazione delle cellule stesse, di accedere all'interno della capsula.

Per esplorare gli effetti di questi trattamenti su forme di Parkinson legate a mutazioni genetiche, in laboratorio disponiamo di modelli di topo portatori di mutazioni a carico dei geni che sono più frequentemente associati all'esordio della malattia.

*Specificare come il progetto affronta:*

**Dimensione curricolare:** Lo/a studente/essa svilupperà le conoscenze relative agli studi preclinici di malattie neurodegenerative (nello specifico, malattia di Parkinson). Questo permetterà allo/a studente/essa di comprendere come si articola la pianificazione, l'organizzazione e l'esecuzione degli studi necessari allo sviluppo di nuovi approcci terapeutici.



**Dimensione esperienziale:** Gli/Le studenti/esse verranno coinvolti/e in attività di laboratorio, principalmente con l'intento di trasferire la meticolosità del metodo sperimentale necessario in ogni setting scientifico.

Considerando gli interessi e le inclinazioni dei candidati, verranno proposte esperienze pratiche sotto la supervisione del personale esperto. Verranno in primis fornite le nozioni base necessarie per lavorare in laboratorio e contestualizzare l'attività di ricerca.

Successivamente gli studenti entreranno nel dettaglio dell'attività sperimentale partecipando alla raccolta, analisi e discussione dei dati preclinici e clinici.

Questi elementi permetteranno ai candidati di comprendere l'importanza del rigore metodologico necessario per condurre attività di ricerca sia che miri allo sviluppo di nuovi approcci terapeutici sia applicata alla clinica.

Inoltre, agli studenti verrà chiesto di lavorare in gruppo per stimolare il confronto sia con pari che preposti. Questo trasmetterà ai ragazzi l'importanza del lavoro di gruppo, la necessità di gestione delle proprie posizioni affinché un esperimento o in generale, l'attività in corso, raggiunga il suo optimum.

**Dimensione orientativa:** Gli studenti saranno formati e seguiti da personale altamente qualificato, che valuterà il progresso delle conoscenze acquisite durante l'esperienza nei nostri laboratori. Saranno esposti e conosceranno un ambiente per loro non familiare che sicuramente li aiuterà nelle scelte necessarie per il loro percorso formativo e professionale futuro.

**Certificazione e monitoraggio:** Le competenze raggiunte verranno certificate individualmente mediante un colloquio, eseguito dal tutor/referente del progetto.

---

## Competenze sviluppate dal progetto

In grassetto le competenze che il progetto mira a sviluppare.

---



## TABELLA DELLE COMPETENZE

(secondo le indicazioni ministeriali per i percorsi per competenze trasversali e l'orientamento PCTO)

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini</b></li><li>➤ <b>Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni</b></li><li>➤ <b>Capacità di imparare e di lavorare sia in maniera collaborativa che in maniera autonoma</b></li><li>➤ <b>Capacità di collaborare con gli altri in maniera costruttiva</b></li><li>➤ Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi</li><li>➤ Capacità di creare fiducia e provare empatia</li><li>➤ <b>Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi</b></li><li>➤ Capacità di negoziare</li><li>➤ <b>Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni</b></li><li>➤ <b>Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera</b></li><li>➤ <b>Capacità di gestire l'incertezza, la complessità e lo stress</b></li><li>➤ <b>Capacità di gestire la complessità</b></li><li>➤ <b>Capacità di mantenersi resilienti</b></li><li>➤ Capacità di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo</li></ul>
Competenza in materia di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o pubblico</b></li><li>➤ <b>Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi</b></li></ul>



<p>Competenza imprenditoriale</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Creatività e immaginazione</b></li><li>➤ <b>Capacità di pensiero strategico e risoluzione dei problemi</b></li><li>➤ Capacità di trasformare le idee in azioni</li><li>➤ <b>Capacità di riflessione critica e costruttiva</b></li><li>➤ Capacità di assumere l'iniziativa</li><li>➤ <b>Capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma</b></li><li>➤ <b>Capacità di mantenere il ritmo dell'attività</b></li><li>➤ Capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri</li><li>➤ <b>Capacità di gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio</b></li><li>➤ <b>Capacità di possedere spirito d'iniziativa e autoconsapevolezza</b></li><li>➤ Capacità di essere proattivi e lungimiranti</li><li>➤ <b>Capacità di coraggio e perseveranza nel raggiungimento degli obiettivi</b></li><li>➤ Capacità di motivare gli altri e valorizzare le loro idee, di provare empatia</li><li>➤ <b>Capacità di accettare la responsabilità</b></li></ul>
<p>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia</li><li>➤ Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e le altre forme culturali</li><li>➤ <b>Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente</b></li><li>➤ <b>Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità</b></li></ul>



## Carico del progetto

**Scuole a cui è rivolto il progetto:** Educandato Statale Agli Angeli

**Max numero di studenti:** 1

**Mesi in cui è possibile svolgere il progetto:** Giugno

**Classi a cui il progetto è rivolto:** 4<sup>a</sup> superiore

**In quale modalità di svolgeràà il progetto (mettere in grassetto le opzioni prescelte):**

- Solo a distanza
- **Solo in presenza**
- In parte a distanza, in parte in presenza
- Indifferentemente a distanza o in presenza

**Impegno del progetto:** Gli studenti saranno impegnati in questo progetto per dieci giorni, con i seguenti orari: 9-17:30.

## Contatti

**Per informazioni sui contenuti del corso:**

giovanna.paolone@univr.it

**Per informazioni organizzative:**

Ufficio orientamento: [pcto@ateneo.univr.it](mailto:pcto@ateneo.univr.it)

Nel momento in cui si raggiunge il numero di adesioni previsto per l'avvio del percorso è necessario contattare l'ufficio orientamento ([pcto@ateneo.univr.it](mailto:pcto@ateneo.univr.it)) e comunicare i nominativi delle scuole aderenti per la stipula della convenzione.

Analogamente, conclusa l'esperienza formativa, il referente dovrà indicare allo stesso indirizzo email i nominativi di coloro che per ciascuna scuola partecipante hanno concluso il percorso, al fine di consentire il rilascio della certificazione finale.